**UNM 00-003 – février 2002**
Indice de classement UNM 00-003
**1ère édition : UNM 00-002 – mars 1995**

# normalisation française

**Méthodes de conception**
## Lois de Murphy

Designing Methods – Murphy's Laws.
Empfängnismethoden – Murphy Gesetze

---

***Norme interne, totalement expérimentale et non publiable par l'AFNOR.***

***Les observations relatives au présent document peuvent être adressées à l'UNM à tout moment, sans aucune garantie de prise en considération.***



---

**antériorités** Le présent document est unique en son genre : Aucune étude internationale sérieuse n'a jamais été entreprise en vue d'une normalisation des lois de Murphy, dites de l'emm… maximum (abréviation E. M., des initiales de l'inventeur), qui traitent de la compréhension du comportement des objets inanimés.

**commentaires** Dans la série des normes relatives aux méthodes de conception, le présent document aurait parfaitement sa place si les rigoristes forcenés de tous poils n'avaient appliqué à l'insu de leur plein gré la loi de Murphy dont il est l'objet, prouvant ainsi par l'absurde que toute publication utile n'est finalement pas publiée.

**descripteurs** projet, traitement de l'information, ingénierie, conception, production, tartine, ennui, emm…

**modifications** Nouvelle organisation de la publication.

**corrections** Corrigé et enrichi sur la base d'un bénévolat assidu et méritoire. .

---

*ni éditée, ni diffusée par l'Union de Normalisation de la Mécanique (UNM),*
*cedex 72, 92409 Paris La Défense, Tél. : 01 47 91 35 55*

# SOMMAIRE

## Avant-propos.

*L'inhérente simplicité de la loi de Murphy, dite loi de l'emm… maximum (abréviation L. E. M., des initiales de l'inventeur. ) semble avoir été le principal obstacle à sa divulgation. L'objet de la présente publication est de montrer, grâce à de nombreuses références, que la loi de Murphy a produit de nombreux corollaires. Les domaines couverts, outre ceux évoqués ci-dessus, représentent les moindres ramifications des sciences et techniques.*

*Certains ont prétendu que la loi de Murphy avait d'abord été exposée par H. Cohen [1] qui affirma que s'il y a une possibilité pour que quelque chose aille mal, il est certain qu'elle ira mal pendant la démonstration. Pourtant, Cohen a clairement indiqué que le champ d'application beaucoup plus large de la loi générale de Murphy lui donne évidemment l'antériorité.*

## 1 – Domaine d'application

La présente norme souligne les effets de la contribution de Edsel MURPHY aux techniques de conception à travers son aide décisive à la compréhension du comportement des objets inanimés. La loi de Murphy est décrite sous sa forme générale et ses déclinaisons particulières, appelées plus généralement Lois de Murphy.

Bien que la loi soit plus facilement applicable pour les domaines les plus récents, tels le traitement de l'information, la programmation, l'électronique, des exemples sont présentés pour corroborer le fait que la loi en objet trouve des applications universelles.

## 2 – Introduction.

L'énoncé de la loi de Murphy sous sa forme fondamentale est le suivant:

***S'il y a une possibilité pour que quelque chose aille mal, il est certain qu'elle ira mal.***

La représentation mathématique de la loi de Murphy est la suivante :

$$1 + 1^{tfi} = 2$$

Où ***tfi*** est le symbole mathématique de ***très fortement improbable***.

## 3 – Lois générales de Murphy.

*Les lois générales de Murphy sont aussi appelées Lois de l'Emm. Maximum ou L. E. M., des initiales de l'inventeur.*

3. 1. Si quelque chose risque d'aller de travers, ça se produira, surtout au moment où il ne le faudrait pas. [d]
3. 2. S'il y a une possibilité pour que plusieurs choses aillent mal, celle qui fera le plus de dégâts sera la première à aller mal.
3. 3. S'il n'y a qu'une chose qui puisse éventuellement aller mal, elle ira mal quoi que vous fassiez.
3. 4. Si une chose ne peut aller mal que de n façons identifiées, c'est une n plus unième façon imprévisible qui se présentera.
3. 5. Livrées à elles-mêmes, les choses ont tendance à aller de mal en pis.
3. 6. Si tout semble bien se passer, c'est que, de toute évidence, tout n'a pas été examiné.
3. 7. S'il y a une possibilité pour que quelque chose aille mal, il est certain qu'elle ira mal pendant la démonstration. [1]
3. 8. La nature des choses propose toujours d'emblée celui de ses aspects qui est affecté d'un vice caché.
3. 9. Toute tartine qui échappe des mains atterrit forcément sur sa face beurrée. Cette loi est aussi connue sous le nom de loi de la tartine beurrée ou de loi de la gravitation sélective.
3. 10. La nature fait bien les choses est une assertion fausse.
3. 11. Moins on se sent compétent, plus on a besoin d'explications. [d]
3. 12. Moins on est motivé, plus les raisons sont fortes et nombreuses. [d]

## 4 – Principaux corollaires de la loi de Murphy.

**4. 1 - Second Corollaire de Forsyth aux lois de Murphy [a].**
Au moment précis où vous apercevez la lumière au bout du tunnel, la voûte s'effondre.

**4. 2 - Loi de Weiler.**
Rien n'est impossible pour l'homme qui n'est pas obligé de le faire lui-même.

**4. 3 - Lois de Murphy appliquées à la programmation.**
4. 3. 1. Tout programme devient obsolète quand enfin il fonctionne.
4. 3. 2. Si un programme fonctionne bien, il faut en changer.
4. 3. 3. Si un programme fonctionne mal, il suffit d'ajouter un chapitre ou deux au manuel d'utilisation.
4. 3. 4. Tout programme est destiné à occuper la totalité de la mémoire disponible.
4. 3. 5. La complexité d'un programme augmente jusqu'à ce qu'elle excède la capacité de compréhension du programmeur chargé de le maintenir en bon état de fonctionnement.

**4. 4 - Loi de Pierce.**
4. 4. 1. Dans tout système informatique, la machine interprète mal, ou construit de travers, ou ne traite correctement aucune formule ni sous-programme, ou n'imprime aucune sortie, au moins la première fois qu'on lance l'application.
*(N. D. L. R. : La loi de Pierce est communément formulée sous l'énoncé suivant : L'ordinateur s'est trompé. )*
4. 4. 2. *Autre formulation de la Loi de Pierce :* Lors de chaque test de programme sur un nouveau système, la machine va toujours, mal interpréter, mal afficher, mal imprimer, ou encore n'évaluera pas des sous-routines mathématiques, et tout ça dès le premier test. [e]
4. 4. 3. *Corollaire de la loi de Pierce:* Quand un compilateur accepte un programme sans erreur lors de la première exécution, le programme ne fournira pas les données que l'on attend de lui. [e]

**4. 5 - Lois de Golub de la domination informatique.** *(Voir aussi : 20 – Lois de Golub sur le management)*
4. 5. 1. Un projet mal préparé prend trois fois le temps prévu pour le mener à bien.
4. 5. 2. Un projet bien préparé prend deux fois le temps prévu pour le mener à bien.
4. 5. 3. Les programmeurs détestent le rapport hebdomadaire sur les progrès de leur projet parce qu'il témoigne avec trop d'évidence de leur absence de progrès.
4. 5. 6. Des objectifs de projet flous sont pratiques pour éviter l'embarras d'une estimation des coûts correspondants. [e]
4. 5. 7. L'effort à fournir pour corriger le cap d'un projet s'accroît géométriquement avec le temps. [e]

**4. 6 - Lois de Gilb sur la fiabilité.**
4. 6. 1. Le matériel n'est pas fiable.
4. 6. 2. Les hommes sont moins fiables que le matériel.
4. 6. 3. Les erreurs détectables sont peu nombreuses.
4. 6. 4. Les erreurs indécelables sont d'une infinie variété.
4. 6. 5. Les investissements pour amélioration de la fiabilité augmentent jusqu'à dépasser le coût probable des erreurs, ou jusqu'à ce que quelqu'un exige un résultat immédiatement utilisable.
4. 6. 6. Les ordinateurs ne sont pas intelligents. Mais ils pensent qu'ils le sont. [e]
4. 6. 7. Les vieux programmeurs ne meurent pas. Ils se branchent simplement à une autre adresse. [e]

**4. 7 - Postulat de Troutman, aux lois de Murphy appliquées à la programmation.**
4. 7. 1. Le juron est le seul langage universel en programmation.
4. 7. 2. L'erreur la plus désastreuse ne sera jamais découverte avant qu'un programme n'ait été utilisé pendant six mois.
4. 7. 3. Si un test de contrôle d'installation fonctionne parfaitement, rien ne marchera plus après.
4. 7. 4. Ce n'est que lorsqu'un programme sera commercialisé depuis 6 mois que les plus graves erreurs seront détectées. [e]
4. 7. 5. Les cartes de contrôle de travail qui doivent être classées dans un ordre précis seront classées dans le désordre. [e]
4. 7. 6. Des cassettes supposées être interchangeables ne le seront pas. [e]
4. 7. 7. Si le programme a été étudié pour rejeter toute entrée erronée, le premier crétin ingénieux trouvera un moyen de faire accepter des mauvaises valeurs par le programme. [e]
4. 7. 8. Si une installation test fonctionne parfaitement, tous les systèmes qui en dépendent vont planter. [e]

**4. 8 - Seconde Loi de Weinberg [b].**
Si les maçons construisaient les maisons de la même façon que les programmeurs écrivent leurs programmes, le premier pic-vert venu détruirait toute notre civilisation.

**4. 9 - Loi de Harvard appliquée au traitement de l'information.**

Dans les conditions les plus rigoureusement stables de pression, volume, humidité et autres paramètres, le matériel n'en fera de toutes façons qu'à sa guise.

**4. 10 - Loi de Sattinger.**
Le matériel fonctionne mieux s'il est alimenté.

**4. 11 - Lois de Pudder.**
4. 11. 1. Tout ce qui commence bien finit mal.
4. 12. 2. Tout ce qui commence mal finit plus mal encore.

**4. 12 - Règle de Westheimer.**
Pour estimer le temps nécessaire à une tâche, prenez le temps que vous estimez correct, multipliez-le par deux, et passez l'unité au multiple immédiatement supérieur. Par exemple, il faut accorder deux jours pour un travail d'une heure, et six heures pour une opération qui prend trois minutes.

**4. 13 - Théorèmes de Stockmayer.**
4. 13. 1. Si quelque chose semble facile, c'est qu'elle est difficile.
4. 13. 2. Si quelque chose semble difficile, c'est qu'elle est absolument impossible.
**4. 14 - Révision quantique de la loi de Murphy.** [e]
Quand cela tourne mal, tout tourne mal en même temps avec une probabilité proportionnelle à la gravité des conséquences.

**4.15 - Troisième loi de Greer.** [f]
Un programme informatique fait ce que vous lui dites de faire, pas ce que vous voudriez qu'il fasse. [e]

## 5 – Applications de la loi de Murphy à l'ingénierie. [c]

5. 1. Tout dépôt de brevet s'accompagne d'une demande semblable déposée par un illustre inconnu, la semaine précédente. [d]
5. 2. Plus un changement de conception apparaît mineur, plus il aura de conséquences étendues.
5. 3. Toute garantie et ses clauses de validité sont nulles jusqu'à règlement de la facture.
5. 4. La nécessité de faire un changement majeur de conception augmente au fur et à mesure que la fabrication approche de la phase finale.
5. 5. La vraisemblance des dates de livraison est inversement proportionnelle à la criticité du planning.
5. 6. Les dimensions sont toujours exprimées sous la forme la moins pratique. La vitesse, par exemple, est exprimée en furlongs (= 210 mètres) par quinzaine, ce qui équivaut évidemment à environ $0{,}1736 \times 10^{-3}$ m/s. [2]
5. 7. Une notice d'instructions indispensable à la mise en œuvre d'un équipement est en général mise au panier par le service de réception. [d]
5. 8. Les suggestions émises par le groupe d'analyse de la valeur augmentent les coûts ou diminuent les performances.
5. 9. La photocopieuse fait toujours un bourrage qui détruit complètement les originaux n'existant qu'en un seul exemplaire et seulement sous format papier. [3]
5. 10. Les dessins originaux sont souvent effacés par la machine à reproduire les plans. [d]
5. 11. L'évolution technologique nécessite des connaissances de plus en plus pointues. Corollaire : la technologie est dominée par ceux qui manient ce qu'ils ne connaissent pas. [d]
5. 12. Tout dossier terminé en avance sera réétudié jusqu'à ce qu'il soit en retard. [e]

## 6 – Applications de la loi de Murphy aux mathématiques. [c]

6. 1. Une erreur de calcul n'est jamais décelée si plus d'une personne est impliquée.
6. 2. Si une erreur peut se glisser dans un calcul, elle le fait. L'erreur va dans le sens qui fausse le plus les calculs.
6. 3. Toutes les constantes sont variables.
6. 4. Dans un calcul, le chiffre qui apparaît comme indiscutablement le plus correct est la cause de l'erreur.
6. 5. Une virgule est toujours mal placée.
6. 6. Dans un calcul compliqué, un facteur du dénominateur passe au numérateur.

## 7 – Applications de la loi de Murphy au prototypage et à la production. [c]

7. 1. Tout fil coupé à la bonne longueur est précisément trop court.

7. 2. Les tolérances s'ajoutent de façon unidirectionnelle dans le sens d'une plus grande difficulté d'assemblage.
7. 3. Des produits identiques contrôlés dans des conditions identiques ne sont pas identiques à l'usage.
7. 4. La disponibilité d'un composant est inversement proportionnelle au besoin de ce composant.
7. 5. Si un produit comprend n composants, il y a n-1 composants en stock. [4]
7. 6. Une valeur particulière d'un composant électronique courant n'est jamais disponible. De plus, il est impossible d'obtenir la valeur particulière demandée en combinant les composants disponibles en série ou en parallèle. [5]
7. 7. Tout outil qui échappe des mains atterrit là où il cause le plus de dégâts. Ce corollaire est aussi connu sous le nom de la tartine beurrée ou de la loi de la gravitation sélective.
7. 8. Un produit choisi au hasard dans une population garantie à 99%, fait partie des autres 1%.
7. 9. Quand on connecte un appareil en triphasé, il y a une erreur de phase. [6]
7. 10. Tout moteur tourne dans le mauvais sens. [7]
7. 11. La probabilité d'oubli d'une dimension sur un plan est inversement proportionnelle à son importance.
7. 12. Les pièces interchangeables ne peuvent pas être interverties.
7. 13. La probabilité de défaillance d'un composant, d'un assemblage, d'un sous-ensemble ou d'un système est inversement proportionnelle à sa facilité de réparation ou de remplacement.
7. 14. Si le prototype fonctionne parfaitement, les produits fabriqués en série ne seront pas fonctionnels.
7. 15. Les composants qui ne doivent pas et qui ne peuvent pas être assemblés de façon incorrecte, sont mal assemblés.
7. 16. Un multimètre pour courant continu est utilisé sur une gamme beaucoup trop sensible, et les polarités sont inversées. Tout nouveau réglage aboutit à la même erreur. [8]
7. 17. C'est le composant le plus fragile qui tombe. [9]
7. 18. L'imprimante dépose plus d'encre sur les mains que sur le papier. [10]
7. 19. Si un circuit est protégé, il est détruit. [11]
7. 20. Si un circuit est protégé, il détruit les autres. [12]
7. 21. Un fusible d'alimentation à ouverture instantané déclenche trop tard. [13]
7. 22. Un transistor protégé par un fusible à fusion instantanée protège le fusible en claquant en premier. [14]
7. 23. Un oscillateur auto oscillant n'oscille pas.
7. 24. Un oscillateur piloté par quartz oscille à une mauvaise fréquence, s'il oscille.
7. 25. Un transistor pnp est un npn. [15]
7. 26. Une capacité insensible à la température utilisée dans un circuit critique a un coefficient de température TC de –750ppm/°K.
7. 27. Aucune défaillance ne se produit jamais avant le contrôle final. [16]
7. 28. Un composant ou un instrument acheté n'est conforme qu'assez longuement et assez longtemps seulement pour passer au contrôle de réception. [17]
7. 29. Si on remplace un composant visiblement défectueux pour réparer un instrument qui présente un défaut intermittent, le problème réapparaît lorsque l'appareil est remis en service. [18]
7. 30. Après avoir dévissé la dernière des seize vis de fixation de la trappe d'accès, on constate que ce n'est pas la bonne trappe qui a été ouverte. [19]
7. 31. Après avoir revissé la dernière des seize vis de fixation de la trappe d'accès, on constate que le joint sous la trappe n'a pas été mis en place. [20]
7. 32. Après remontage complet d'un appareil, il reste des pièces sur l'établi.
7. 33. Les joints hermétiques fuient.
7. 34. Toute pièce d'un matériel vital ne tombera jamais en panne jusqu'à ce que : [d]
  7. 34. 1. vous en ayez besoin pour sauver une vie
  7. 34. 2. le fournisseur ait disparu

## 8 – Applications de la loi de Murphy aux cahiers des charges. [c]

8. 1. Les conditions environnementales spécifiées sont toujours dépassées dans la réalité.
8. 2. Tout facteur de sécurité issu de l'expérience pratique est largement insuffisant.
8. 3. Les spécifications du fabricant sont erronées dans un rapport de 0. 5 ou 2. 0, selon le facteur qui donne le résultat le plus optimiste. Pour les affirmations des commerciaux, ces facteurs sont 0. 1 ou 10. 0.
8. 4. Pour un instrument ou un appareil caractérisé par un certain nombre d'erreurs en plus ou en moins, l'erreur totale est la somme de toutes les erreurs additionnées dans la même direction.
8. 5. Pour toute estimation de prix, le coût est finalement égal à l'estimation multipliée par un facteur trois. [21]
8. 6. Dans les spécifications, la loi de Murphy prévaut sur celle d'Ohm.

## 9 – Applications de la loi de Murphy à la vie courante.

9. 1. Ce qui est susceptible de mal tourner tournera nécessairement mal. [d]

9. 2. Si plusieurs choses sont susceptibles de mal tourner, celle qui tournera mal est celle qui causera le plus de dégâts ou celle qui posera le plus de problèmes (en qualité ou quantité). Corollaire: S'il y a un moment où il ne faut surtout pas que quelque chose aille mal, c'est à ce moment que ça arrivera. [d]
9. 3. Si vous avez trouvé quatre façons possibles pour que les choses tournent mal, et que vous les ayez circonvenues, alors une cinquième façon, que vous n'aviez pas prévue, apparaîtra spontanément. [d]
9. 4. Laissées à elles-mêmes, les choses ont tendance à aller de mal en pis. Dès qu'une personne est en charge de les améliorer, ça passe inévitablement par des catastrophes supplémentaires. [d]
9. 5. Si quelque chose ne peut en aucun cas mal tourner, une faille apparaîtra au dernier moment, si ce n'est pas trop tard. [d]
9. 6. Un jour d'orage, vous marchez dans la boue. Vous ne trouverez pas de flaque d'eau pour y laver vos chaussures. [d]
9. 7. Si un tas d'objets tombe, c'est celui qui sera le plus précieux, le plus utile, le moins fragile qui sera rendu inutilisable - quand ce n'est pas celui dont vous avez besoin immédiatement, et le seul qui ne soit pas en double exemplaire ! En tout cas, lorsqu'il tombe et que vous êtes pressé, il va systématiquement se nicher dans le coin le plus inaccessible. [d]
9. 8. Lorsque vous oubliez quelque chose, c'est l'indispensable. Vous y pensez lorsque vous êtes trop éloigné pour retourner le chercher, ou vous êtes trop pressé pour que votre retour ne vous mette pas en retard. [d]
9. 9. Dans l'urgence, la cravate que vous choisissez est celle qui est tâchée. [d]
9. 10. Rien n'est aussi simple qu'il y paraît. [d]
9. 11. Les délais les plus courts sont toujours rallongés jusqu'à concurrencer les délais les plus longs. [d]
9. 12. Si tout semble bien se passer, c'est que vous n'avez manifestement pas remarqué la chose qui cloche et qui ne va pas tarder à vous poser tous les problèmes du monde. [d]
9. 13. L'univers n'est pas du tout indifférent à l'intelligence, il lui est activement hostile. [d]
9. 14. Il est impossible de faire quoi que ce soit à l'épreuve des imbéciles, les imbéciles sont toujours plus ingénieux. [d]
9. 15. De nouvelles priorités viennent toujours repousser les urgences. [d]
9. 16. Plus un peuple est pauvre, plus il a besoin de morts pour avoir droit à une mention au journal télévisé. [e]
9. 17. Tout lavage de voiture fait pleuvoir dans l'heure. [e]
9. 18. S'il existe quelqu'un avec les mêmes noms et prénoms que vous, il aura des problèmes avec le fisc, mais, c'est sur votre salaire que la saisie sera effectuée. [e]
9. 19. La distance à parcourir pour atteindre la première épicerie ouverte est inversement proportionnelle à la quantité de nourriture restante dans le réfrigérateur. [e]
9. 20. En hiver, la probabilité que la fermeture-éclair ouverte de votre anorak rende l'âme est directement proportionnelle à la vitesse du vent et au nombre de degrés en dessous de zéro. [e]
9. 21. C'est toujours quand vous êtes pressé, dans des toilettes publiques, que votre fermeture-éclair décide de se coincer. [e]
9. 22. Si votre fermeture éclair se coince dans des toilettes publiques, c'est que vous êtes en retard. [e]
9. 23. Quand une triste hypothèse est malheureusement réalisable, elle devient probable. [e]
9. 24. Au bout d'un certain temps, ce qui était provisoire devient permanent. [e]
9. 25. Inutile d'hésiter entre ez, er, é, ée, és, ées, è, èe, èes, ès et ait, de toute manière personne n'y a jamais rien compris. [e]
9. 26. Quand tout baigne, il y en a forcément un qui coule. [e]
9. 27. Le meilleur moyen pour ralentir un cheval est de parier sur lui. [e]
9. 28.Plus la part de gâteau est belle, plus elle a de chance de tomber de travers dans l'assiette au moment de la servir. [e]
9. 29. Un professeur n'est malade que pendant ses vacances. [e]
9. 30. La probabilité qu'un accident vous arrive ou qu'une maladie sérieuse vous tombe dessus est proportionnelle à la durée restante ou à la proximité des vacances. [e]
9. 31. La profondeur de tout désespoir est directement proportionnelle à la hauteur de l'espérance qui l'a précédé. [e]
9. 32. C'est toujours quand vous êtes en retard au travail que vous avez envie d'uriner. [e]
9. 33. Si ça n'a jamais été filmé, ça n'a jamais eu lieu. [e]

## 10 – Applications de la loi de Murphy à la résolution de problème. [d]

10. 1. La logique est une méthode systématique d'aboutir avec certitude à une mauvaise conclusion.
10. 2. Le problème est souvent moins le problème en lui-même que la mise en œuvre de la solution.
10. 3. Chaque solution apporte de nouveaux problèmes.
10. 4. Tout problème peut être résolu si on lui consacre assez de temps et d'argent. Corollaire : on ne vous octroiera jamais assez de temps et d'argent.
10. 5. Toute idée révolutionnaire connaît trois phases qu'on peut résumer en trois phrases :

10. 5. 1. C'est complètement impossible, ne me faites pas perdre mon temps.
10. 5. 2. C'est possible, mais ça ne vaut pas la peine.
10. 5. 3. J'ai toujours dit que c'était une bonne idée.
10. 6. Tout a très bien pu commencer selon l'idée qu'on ne se fait pas. Corollaire : le principe de base est souvent le dernier à être découvert.
10. 7. Si vous n'aviez pas de problème, vous n'auriez pas besoin de gens pour vous aider à les résoudre. Corollaire : Si vous n'aviez pas de gens autour de vous, vous n'auriez probablement pas de problèmes.
10. 8. Les urgences surviennent aléatoirement toutes en même temps.

## 11 – Applications de la loi de Murphy au traitement des données.

11. 1. L'erreur est humaine : pour provoquer une catastrophe, il faut suffit d'un homme devant un ordinateur. La logique des choses se charge du reste. [d]
11. 2. Quand tout le reste a échoué, lisez les instructions. [d]
11. 3. Un micro-ordinateur est obsolète dès son déballage. [d]
11. 4. Une application pleinement satisfaisante doit toujours être upgradée. Et la mise à jour est toujours boguée. [d]
11. 5. Quand un logiciel est inutile, il faut une formation. [d]
11. 6. Si un programme est utile, il doit être mis à jour, ou remplacé par un logiciel concurrent. [d]
11. 7. Tout programme, s'il fonctionne, est obsolète. Tout autre programme coûte plus cher et prend plus de temps. [d]
11. 8. Si un programme est inutile, il faudra le documenter. [d]
11. 9. Tout programme grandira de manière à occuper tout l'espace mémoire disponible, même si on ne le démarre jamais. [d]
11. 10. Le prix d'un programme sera proportionnel à la lourdeur de ce qu'il donne en sortie. [d]
11. 11. La complexité d'un programme croîtra jusqu'à ce que le programmeur lui-même n'y comprenne plus rien. [d]
11. 12. Tout programme non trivial contient au moins un bug. . . Et aucun programme n'est trivial. [d]
11. 13. Les erreurs indétectables sont en nombre infini, contrairement aux erreurs détectables dont le nombre catalogué est très limité. [d]
11. 14. Si on ajoute un homme à un projet en retard, cela ne fera qu'ajouter du retard. [d]
11. 15. Faire disparaître un message d'erreur est une utopie : vous n'avez simplement pas encore trouvé le nouveau message qui l'a remplacé. [d]
11. 16. La fonction annuler n'est jamais disponible quand vous en auriez besoin. [d]
11. 17. Ce n'est qu'après avoir essayé tout le reste qu'on lit la documentation. C'est à ce moment qu'on se rend compte qu'on l'a jetée avec l'emballage. [d]
11. 18. Dès que vous quittez l'imprimante des yeux, elle a un problème. [d]
11. 19. C'est généralement lorsque le disque dur plante qu'on se rend compte qu'on a oublié de le sauvegarder. Sinon, c'est en le sauvegardant qu'on l'a fait planter. [d]
11. 20. La zone de danger pour un ordinateur dépend de la longueur de son cordon d'alimentation. [d]
11. 21. Une des raisons qui explique que les ordinateurs accomplissent plus de travail que les humains , c'est que eux n'ont pas à s'arrêter pour répondre au téléphone. [d]
11. 22. Si les ordinateurs deviennent trop puissants, on peut toujours les organiser en comités. À la source de chaque erreur imputée à l'ordinateur, on découvrira au moins deux erreurs humaines (on compte ici l'erreur qui consiste à imputer la faute à l'ordinateur). [d]
11. 23. Si on met n'importe quoi dans un ordinateur, la seule chose qu'on peut en tirer, c'est n'importe quoi. Mais ce n'importe quoi, en étant passé par une machine coûtant très cher, est en quelque sorte anobli, et personne n'ose le critiquer. [d]

## 12 – Applications de la loi de Murphy à la thermodynamique. [d]

12. 1. Les choses empirent quand on augmente la pression.
12. 2. Si une erreur se produit dans un calcul de tolérance à la rupture, elle conduit rarement à une sous-estimation.
12. 3. Quant à la probabilité d'inexactitude du résultat, elle augmente avec le nombre de victimes potentielles.

## 13 – Applications de la loi de Murphy au management.

13. 1. Le premier mythe du management est de l'associer aux relations humaines. [d]
13. 2. Tout ordre qui peut être mal compris l'est forcément. [d]
13. 3. Plus un principe protège, plus il s'impose de lui-même comme éminemment sérieux. [d]
13. 4. Aucun plan d'offensive marketing ne subsiste au contact de la clientèle. [d]
13. 5. Les accords de bonne entente avec la concurrence sont source du plus grand nombre de malentendus. [d]
13. 6. La chose la plus dangereuse sur un champ de bataille est un officier avec une carte. [d]
13. 7. Lorsqu'un poste est créé entre vous et votre supérieur direct, il y a des chances pour que ce soit pour vous une bonne protection. Mais dans la plupart des cas, c'est l'annonce d'une restructuration qui fera disparaître votre propre poste. [d]
13. 8. Les employés les plus incompétents sont affectés aux places ou ils seront les moins nuisibles : à l'encadrement. C'est ce qui explique que les promotions s'accompagnent toujours de mutation. [d]
13. 9. Si votre dossier avance vite, assurez-vous que ce n'est pas de votre licenciement dont il s'agit. [d]
13. 10. Votre prochain bureau n'a que deux dimensions : trop large et trop étroit. A moins que ce soit déjà le cas de celui que vous partagez avec le plus désagréable des collègues possibles ! [d]
13. 11. Si vous êtes dans la fonction publique et que vous cherchez votre supérieur, aller faire un tour près de la machine à café, dans une salle de réunion vide, ou dans le bureau de son propre supérieur. [d]
13. 12. Dans l'administration, ne vous faites jamais remarquer : ça attire le travail, et le travail attire les critiques. [d]
13. 13. Le meilleur système pour progresser dans l'administration : faire exécuter les tâches en assurant en assumer les responsabilités. En effet, ce sont les responsabilités qui prennent le moins de temps. [d]
13. 14. Le téléphone portable n'a plus de batterie au moment où vous avez à dire quelque chose de très important. Cela se passe à l'endroit où il n'y a pas de cabine publique. [d]
13. 15. Si on vous mute provisoirement à un poste, vous y célébrerez probablement votre retraite. [e]

## 14 – Applications de la loi de Murphy à la publicité. [d]

14. 1. Mettez en vente un système que même un idiot peut utiliser et seul un idiot voudra l'utiliser.
14. 2. Ce que l'on dit être fait pour durer, durera moins longtemps que ce qui est prévu à durée limitée.

## 15 – Applications de la loi de Murphy aux comportements humains. [d]

15. 1. Un secret ne vaut que lorsque l'information n'est connue de personne. Strictement personne, pas même de celui (celle) qui est le (la) plus concerné(e).
15. 2. Principe du roi Midas : pour qu'un secret soit bien tenu, le premier à le connaître ne doit pas en lâcher un (traître) mot.
15. 3. Les rages de dents commencent le samedi soir.
15. 4. Les hommes et les nations se conduiront raisonnablement quand toutes les autres possibilités seront épuisées.
15. 5. Un conflit éclate au moment où la plupart des gens aimerait partir en vacances.
15. 6. Lorsque vous racontez vos problèmes à un quelqu'un, il en a toujours des pires à raconter. Corollaire : Il est souhaitable de ne jamais être l'autre de quelqu'un.

## 16 – Applications de la loi de Murphy à la formation. [d]

16.1. Lorsque vous utilisez un rétroprojecteur pour la première fois, les transparents sont systématiquement conçus à l'envers. Et lorsque vous les retournez, ils sont encore en sens contraire ! Rappelez-vous qu'il existe 1 seule chance sur 4 que les transparents soient projetés à l'endroit. C'est au moins à la quatrième manipulation qu'un résultat correct sera obtenu, sans compter que des positions déjà essayées seront forcément répétées.
16.2. Pour arriver à l'heure lors d'un premier séminaire, le plus efficace restera toujours d'arrêter sa montre à l'heure convenue et de partir une heure avant ce qu'il est nécessaire de prévoir.
16.3. Avec l'habitude, les supports de cours que vous prenez sont quasiment toujours ceux de la veille ou du lendemain.
16.4. Dans le meilleur des cas, la feuille de présence qui vous est remise est celle de la salle de formation voisine.
16.5. Le jour où vous faites appel à un prestataire de service pour un vidéo projecteur, il viendra avec tous les systèmes de connectique. Il lui manquera seulement un adaptateur. Et ce sera à cause de votre matériel que ça ne marchera pas !

## 17 – Autres Lois et Principes dérivant de la loi de Murphy. [d]

17.1. C'est toujours plus cher que prévu.
17.2. Si tout va bien, ne vous inquiétez pas, ça passera vite. Souriez ! Demain sera pire.
17.3. Il est plus facile de se laisser impliquer dans un problème que de s'en sortir.
17.4. Plus une décision est urgente, moins l'identité du décideur est évidente.
17.6. S'il y a 50% de chances de succès, cela signifie qu'il y a 75% de risques d'échec.
17.7. Une expérience réussie ne doit jamais être reproduite.
17.8. Dans des conditions parfaitement contrôlées de pression, température, humidité, volume et autres variables, un organisme fera exactement ce qu'il voudra.
17.9. La plupart des appareils fonctionnent mieux quand on les branche.
17.10. C'est lorsqu'on branche un appareil qu'il a tous les risques de tomber en panne.
17.11. Si une expérience réussit, c'est que quelque chose a été de travers.
17.12. L'utilité apparente d'un article devient inversement proportionnelle à son utilité réelle dès que vous l'avez payé.
17.13. Après avoir ajouté deux semaines au programme pour les contretemps impondérables, ajoutez en deux de plus pour le traitement des impondérables eux-mêmes.
17.14. La probabilité pour que le pain tombe sur le côté beurré n'a rien à voir avec la quantité de matière grasse, puisque toutes les études prouvent qu'elle est proportionnelle à la valeur du tapis.
17.15. Après que l'analyse d'un échantillon vous ait coûté beaucoup de temps et de peine, on vous annoncera toujours que ce n'était pas le bon échantillon, et qu'il n'a d'ailleurs rien à voir avec le problème.
17.16. La meilleure façon de résoudre un problème, c'est de le supprimer.
17.17. Pour ne pas être confronté à un problème, inventez le maximum de solutions. Il restera quand même le problème de choisir la meilleure solution.
17.18. Si les résultats ne sont pas conformes à votre théorie, jetez-les.
17.19. Dites à quelqu'un qu'il y a 300 milliards d'étoiles dans l'univers, il vous croira sur parole. Dites-lui que la peinture n'est pas sèche, et il touchera pour en être sûr.
17.20. Quand on n'est plus capable, on enseigne. Quand on ne sait plus enseigner, on fait de la pédagogie.
17.21. Tout ce qui se termine est bien, sinon ça aurait pu être bien pire.

## 18 – Loi de Pareto. [d]

*La loi de Pareto est aussi connue sous le nom de loi des 80 / 20.*
*La loi de Pareto a l'avantage d'être moins souvent tournée en ridicule que la loi de Murphy. Elle semble tellement liée à la loi de Murphy qu'elle sera avantageusement utilisée pour démontrer de façon très sérieuse l'absurdité du comportement des éléments.*

L'énoncé du principe de la loi de Pareto est le suivant :

***20% d'une production résulte de 80% de l'investissement qui lui a été consacré.***

Cela signifie que 80% de cette même production est le résultat de seulement 20% de l'investissement. L'économiste italien Pareto qui a énoncé cette loi en a été immortalisée. Attention à ne pas s'y tromper. L'application de cette loi dans le commerce montre que 80% d'un chiffre d'affaires est réalisé avec seulement 20% de la clientèle. D'aucuns prétendent toutefois que c'est dans les 20% de la clientèle la moins rentable que la marge se réalise. Certains vont jusqu'à démontrer qu’un manque de qualité dans les services rendus auprès de cette clientèle provoque une faillite certaine. La loi des 80 / 20 appliquée à notre espèce ne manque pas de piquant : 80% de l'intelligence humaine est le fruit de 20% des humains; ce qui démontre que 20% de la bêtise humaine est le produit de 80% du genre humain. Il ne conviendrait pas d'en tirer d'autres conclusions hâtives. Les 20% de ce que vous pensez occupent 80% de vos activités; 80% de vos activités constituent une perte de temps.

## 19 – Applications de la loi de Murphy aux déplacements en aéronefs. [e]

19. 1. Aucun vol ne part à l'heure, sauf ceux pour lesquels vous arrivez en retard à l'aéroport.
19. 2. Si vous êtes en retard pour un vol, soyez certain que le départ à lieu de la porte la plus éloignée de l'enregistrement
19. 3. Si vous êtes en avance pour un vol, celui-ci sera retardé
19. 4. Aucun vol ne décolle de la porte numéro 1 dans n'importe quel aéroport du monde.
19. 5. Si vous avez décidé de travailler un peu pendant la durée du vol, vous aurez à subir des turbulences dès que votre crayon touchera votre feuille de papier.
19. 6. Si votre siège est celui du milieu dans la rangée, vous pouvez savoir qui seront vos voisins: Il suffit de rechercher les deux personnes les plus corpulentes qui cherchent leur place.
19. 7. Seuls les personnes qui ont une place près du hublot doivent se lever pour aller aux toilettes pendant le vol.
19. 8. S'il y a un bébé qui pleure pendant toute la durée du voyage, il est toujours placé sur le siège à côté de vous.

## 20 – Lois de Golub sur le management. [e]

20. 1. Aucun grand projet informatique n'est jamais mis en place dans les délais, dans les limites du budget, avec le même personnel qu'au départ, et le projet ne fait pas ce qu'il est censé faire non plus. Il est fort improbable que le nôtre soit le premier.
20. 2. L'un des avantages de fixer des objectifs vagues à un projet, c'est que vous n'aurez pas de difficultés à estimer les dépenses correspondantes.
20. 3. L'effort nécessaire à redresser le cap croît géométriquement avec le temps.
20. 4. Les buts, tels que les entend celui qui en décide, seront compris différemment par chacun des autres.
20. 5. Seuls les bénéfices mesurables sont réels. Or les bénéfices immatériels ne sont pas mesurables. Donc les bénéfices immatériels ne sont pas réels.
20. 6. Toute personne qui peut travailler à temps partiel pour un projet n'a sûrement pas assez de travail en ce moment.
20. 7. Plus grande est la complexité d'un projet, moins vous avez besoin d'un technicien pour le diriger: Trouvez le meilleur manager possible, lui trouvera le technicien.
20. 8. Un projet mal planifié prendra trois fois plus de temps. Un projet bien planifié prendra seulement deux fois plus de temps.
20. 9. S'il y a un risque que quelque chose marche mal, ça marchera mal.
20. 10. Quand les choses vont bien, quelque chose ira mal. Quand les choses semblent aller mieux, c'est que vous oubliez quelque chose.
20. 11. Les équipes de projet détestent les comptes-rendus hebdomadaires d'avancement des travaux parce que ceux-ci mettent trop vivement en lumière l'absence de leur progrès.
20. 12. Les projets progressent rapidement jusqu'à 90%, puis ils restent achevés à 90% pour toujours.
20. 13. Si on laisse le contenu d'un projet changer librement, le taux de changement dépassera le taux d'avancement.
20. 14. Si un utilisateur ne croit pas au système, il créera un système parallèle, et de toutes façons, ni l'un ni l'autre ne fonctionneront très bien.

## 21 – Lois de Dilbert sur le travail. [e]

21. 1. Si vous n'arrivez pas à terminer votre travail les 24 premières heures, travaillez la nuit.
21. 2. Une tape dans le dos n'est jamais qu'à quelques centimètres d'un coup de pied au cul.
21. 3. Ne soyez pas irremplaçable... Si on ne peut pas vous remplacer, vous n'aurez jamais de promotion.
21. 4. Peu importe ce que vous ayez réellement fait, seuls importent ce que vous dites avoir fait et ce que vous allez faire.
21. 5. Si vous avez décidé de ne pas vous faire chier, on vous emmerdera.
21. 6. Quand les patrons parlent d'augmenter la productivité, ils ne parlent jamais pour eux-mêmes.
21. 7. TOUT peut être classé sous l'appellation "divers."
21. 8. L'erreur est humaine, le pardon ne figure pas dans notre règlement.
21. 9. Tout le monde peut faire une quantité de travail phénoménale, du moment que ce n'est pas le travail qui lui incombait.
21. 10. Un courrier important ne comportant aucune erreur, en développera spontanément et de façon proportionnelle au nombre de personnes qui en prendront connaissance.
21. 11. Si vous êtes bon, on vous donnera tout le travail. Si vous êtes très bon, vous le ferez faire par quelqu'un d'autre.
21. 12. Vous êtes toujours en train de faire quelque chose sans rapport avec le travail, au pire en train de parcourir un site de la toile pour adulte au moment où votre patron passe derrière vous.
21. 13. Les gens qui vont assister aux conférences sont ceux qui justement ne devraient pas y aller.
21. 14. S'il n'y avait pas de dernière minute, rien de valable ne pourrait être fait.
21. 15. Au travail, l'autorité d'une personne est inversement proportionnelle au nombre de stylos qu'elle porte sur elle.
21. 16. Quand vous n'avez rien à faire, marchez vite et prenez l'air soucieux.
21. 17. Suivre le règlement n'a jamais permis de faire le travail.
21. 18. Mais vouloir que le travail soit fait n'est pas une excuse pour ne pas suivre le règlement.
21. 19. Si vous êtes confrontés à un problème très difficile, vous pouvez le résoudre très facilement en vous posant la question: Comment Super Dupont ferait à ma place ?
21. 20. Peu importe ce que vous avez fait, ce n'est jamais assez.
21. 21. La dernière personne à démissionner ou à se faire virer sera tenue pour responsable de tout ce qui ira mal par la suite.

## *Annexe Bibliographique.*

**Notes**
[a] Le Premier Corollaire de Forsyth aux lois de Murphy n'a pas été identifié. *
[b] La première Loi de Weinberg n'a pas été identifiée. *
[c] Traduit et adapté de Cahners Publishing Co. , from EEE Magazine, Vol. 15, No. 8, August 1967 The Contributions of Edsel Murphy to the Understanding of the Behavior of Inanimate Objects par D. L. KLIPSTEIN
[d] Origine Formamétrie.
[e] Origine ENSIP Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs en Pifométrie.
[f] Les deux premières Lois de Greer n'ont pas été identifiées. *

**Bibliographie ***

[1] H. Cohen, Roundhill Associates, communication privée.
[2] P. Birman, Kepco, communication privée.
[3] T. Emma, Western Union, communication privée.
[4] K. Sueker, Westinghouse Semiconductor, communication privée.
[5] ----, loc cit.
[6] ----, loc cit.
[7] ----, loc cit.
[8] P. Muchnick, Sorensen, communication privée.
[9] A. Rosenfeld, Micropower, communication privée.
[10] P. Muchnick,. loc cit
[11] R. Cushman, McCann/ITSM, communication privée.
[12] ----, loc cit.
[13] ----, loc cit.
[14] S. Froud, International Communications Associates, communication privée.
[15] L. LeVieux, Texas Instruments, communication privée.
[16] G. Toner, Sylvania, communication privée.
[17] H. Roth, Power Designs, communication privée.
[18] W. Buck, Marconi Instruments, communication privée.
[19] A. de la Lastra, SBD Systems, communication privée.
[20] ----, loc cit.
[21] P. Dietz, Data Technology, communication privée.

* Dans certains cas, aucune référence n'est indiquée. Les documents d'origine n'ont pas été retrouvés pendant la rédaction de cette publication, conformément à la loi de Murphy. Toujours en vertu de cette loi, ces documents surgiront du néant dès qu'il sera trop tard pour modifier cette édition.

## *Annexe Biographique.*

**Edsel MURPHY.**

L'homme qui a développé l'un des plus profonds concepts du vingtième siècle est pratiquement inconnu des milieux techniques et scientifiques. Il est ainsi victime de sa propre loi. Promu à une place honorable au Panthéon des Sciences et Techniques, ça n'a pas marché. Son identité même reste mystérieuse. Un bruit court même selon lequel Murphy ne se prénommerait pas Edsel, mais qu'il s'agirait d'Edward A. Murphy Jr., capitaine de l'US Air Force, qui aurait énoncé sa loi vers 1949.

Sa contribution réelle n'est pas vraiment dans la découverte de sa loi, mais plus dans la clairvoyance de son universalité et de son impact.

La loi de Murphy elle-même, bien qu'intrinsèquement simple, pose la première pierre de fondations sur lesquelles bâtiront les générations futures.